

Generasi digital, milenium 'kunci' pertanian pintar

Dari Kaca Mata



Ismail Hashim Yahaya

Pensyarah Jabatan Komunikasi, Fakulti Komunikasi, Seni Visual dan Pengkomputeran, Universiti Selangor (UNISEL)

Kenyataan Menteri Hal Ehwal Ekonomi, Datuk Seri Mohamed Azmin Ali, mengenai hasrat memperkenalkan dasar baharu berkaitan pertanian pintar atau *smart farming* amat kena pada tempatnya.

Beliau menjelaskan import makanan negara mencecah lebih RM50 billion kini dapat dikurangkan jika ramai petani terbabit pertanian pintar.

Pada 2017, pertanian menyumbang 8.2 peratus kepada Pendapatan Negara Kasar (PNK) dan menyediakan 28 peratus peluang pekerjaan kepada penduduk.

Rantainya pertanian sangat kompleks dan rumit, dibebani hampir 33 peratus pembaziran disebabkan penyimpanan dan logistik yang buruk, membawa kepada kadar pinjaman tinggi dan liputan insurans rendah.

Petani yang bekerja keras di tanah pertanian kekal miskin dan berada di bawah sekali dalam rantainya nilai, sementara orang tengah mengaut keuntungan lumayan.

Lantas apakah masa depan pertanian di negara ini? Bagaimanakah hendak kita perbaiki dan tingkatkan kualiti hidup petani?

Hakikatnya, bidang pertanian memerlukan generasi muda terutama yang memahami *Internet of Things* (IoT).

IoT dan data raya adalah contoh kemajuan terkini dalam agenda pertanian di negara ini untuk memulakan amalan pertanian pintar. Ia sejajar teknologi automasi yang menjadi trend global semasa dalam Revolusi Industri 4.0 (IR 4.0).

Ringkasnya, pertanian pintar atau *Precision Agriculture* (PA) adalah optimisasi input air, baja, racun makhluk perosak dan peralatan bagi me-

ningkatkan hasil, kualiti dan produktiviti tanaman.

Konsep pengurusan pertanian berkisar di sekitar pemerhatian, ukuran dan gerak balas kepada keanjalan antara dan intra dalam tanaman dengan menggunakan satelit, dron atau pengurusan pertanian khusus di tapak atau kawasan pertanian atau *site-specific crop management* (SSCM).

Dengan menggunakan teknologi maklumat seperti satelit, dron, kecerdasan buatan (AI) dan peralatan atau perisian ramalan cuaca, kita dapat memastikan jenis tanaman, tanah diperlukan dan kesesuaian tanah, untuk mengelak pembaziran dan menjimatkan masa.

Graduan pertanian, perniagaan dan IT misalnya, harus tampil bagi memodenkan sektor pertanian dengan memberikan input pertanian pintar.

Mereka sebelum ini mengelak bekerja sebagai petani dalam panas terik, sebaliknya lebih rela bekerja di kementerian dan pejabat berhawa dingin dengan hanya sekali-sekala melawat projek pertanian untuk memberi nasihat kepada petani.

Generasi milenium (Y) dan digital (Z) adalah yang sangat menguasai teknologi digital dan bergantung kepada teknologi seperti penggunaan telefon pintar, internet, media sosial, perbankan *mobile*, e-marketing dan lain-lainnya.

Ringkasnya, karakter milenium dan digital antara lain adalah mahir menggunakan teknologi maklumat,

Kecepatan inovasi dan pemberian insentif membangun generasi petani milenium dan digital perlu menjadi fokus negara, baik kerajaan, swasta atau universiti bagi melahirkan usahawan pertanian digital berdaya saing.

memiliki pola fikir digital, bekerja cepat dan inovatif, dapat mengakses pelbagai teknologi penghasilan dan pengeluaran, pengolahan dan pemasaran dengan cepat, bekerja simultan (pelbagai tugas), berkomunikasi dan berinteraksi memanfaatkan media sosial dengan semua orang serta memanfaatkan wang digital dan transaksi atau perdagangan dalam talian dan berkaitan.

Oleh itu, pembabitan generasi milenium dan digital ini kunci kejayaan Malaysia meningkatkan nilai tambah dan daya saing produk pertanian.

Cabaran dihadapi produk pertanian Malaysia semakin rumit dan serius dalam pasaran tempatan, serantau mahupun pada peringkat antarabangsa.

Justeru, dasar pertanian pintar harus melakar masa depan petani (pemodal, pengusaha, usahawan tani, dan lainnya) agar berada pada puncak piramid tinggi, bukan rendah seperti sekarang.

Jika ini berlaku, ia akan memudahkan petani untuk mendapatkan manfaat daripada pertanian digital (*agriculture 4.0*).

Namun, tanpa bantuan dan pendampingan teknologi serta inovasi, petani muda akan sulit bersaing dan mendapatkan manfaat daripada pertanian pintar.

Kerajaan, khususnya Kementerian Pertanian dan Industri Asas Tani perlu membuat pelaburan agak besar bagi membangun prasarana pertanian digital ini. Jika tidak, Revolusi Pertanian 4.0 akan hanya pada nama, angan-angan 'Mat Jenin' dan kembali ke takuk lama.

Harus diakui kunci kejayaan Malaysia dalam mengurangkan import pertanian sangat tergantung kepada tarikan dan mendorong generasi muda sebagai petani milenium.

Mereka harus menjadikan pertanian sebagai kerjaya untuk masa depan terjamin, sekali gus membina jaminan makanan negara, baik dalam agrobisnis mahupun agroindustri.

Kecepatan inovasi dan pemberian insentif membangun generasi petani milenium dan digital perlu menjadi fokus negara, baik di pihak kerajaan, swasta atau universiti bagi melahirkan usahawan pertanian digital berdaya saing.